

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-103178

(43) 公開日 平成6年(1994)4月15日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 13/00	3 0 1 B	7368-5B		
		E 9290-5B		
11/30				
15/21	3 1 0 Z	7052-5L		
H 0 4 L 12/28				
	8732-5K		H 0 4 L 11/00	3 1 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数3(全10頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平4-251557

(22) 出願日 平成4年(1992)9月21日

(71) 出願人 000003562

東京電気株式会社

東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

(72) 発明者 中島 良司

東京都目黒区中目黒2丁目6番13号 東京
電気株式会社目黒システムセンター内

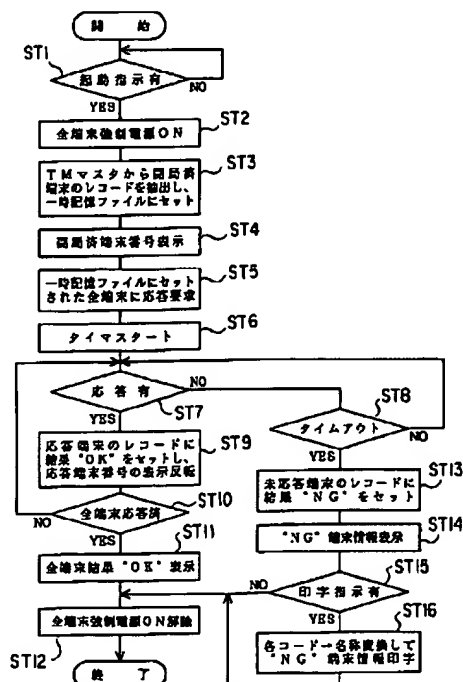
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】 端末群監視装置

(57) 【要約】

【目的】 必要業務の実行開始に先立ち短時間で不応答端末を検知できるようにして、不応答端末発生時には必要業務の実行開始前に応答機能回復のための処置作業を行えるようにする。

【構成】 所定の起動指示信号の入力に応動して監視対象の端末に当該端末の状態が変化せずかつ処理負荷の小さい応答を要求する。そして応答要求した端末からの応答受信を待機し、タイマによって計時される所定時間内に応答を受信できた端末を正常と判定し、受信できなかった端末を異常と判定して、判定結果を表示または印字出力する。



BEST AVAILABLE COPY

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信路を介して接続された複数台の端末の状態を集中監視する端末群監視装置において、所定の起動指示信号の入力に応動して監視対象の端末に当該端末の状態が変化せずかつ処理負荷の小さい応答を要求する応答要求手段と、

この応答要求手段により応答要求した端末からの応答を受信する応答受信手段と、

前記応答要求手段による応答要求が行われてからの経過時間を計測する計時手段と、

この計時手段によって計時される所定時間内に前記応答受信手段により応答を受信できた端末を正常と判定し、受信できなかった端末を異常と判定する端末状態判定手段と、

この判定手段による判定結果を出力する結果出力手段と、を具備したことを特徴とする端末群監視装置。

【請求項2】 前記応答要求手段は、前記各端末の状態を示すステータス情報を端末別に記憶するステータス記憶手段と、この記憶手段により記憶されたステータス情報に従い監視調査が必要な端末を抽出する端末抽出手段とを備え、この抽出手段により抽出した端末を監視対象として、所定の起動指示信号の入力に応動して応答を要求することを特徴とする請求項1記載の端末群監視装置。

【請求項3】 前記結果出力手段は、表示手段であり、前記応答要求手段により応答要求が行われた時点でその監視対象の端末を識別する情報を表示出力し、前記応答受信手段により端末からの応答を受信する毎に該端末の識別情報表示を変更することを特徴とする請求項1または2記載の端末群監視装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、流通小売業でのPOS（販売時点情報管理）システム等に利用される端末群監視装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 POSシステムは、ホストコンピュータ等からなるストアコントローラに通信回線を介して複数台のPOS端末を接続して構成される。また、各POS端末を複数のグループに区分してグループ毎にファイルプロセッサを設置し、このファイルプロセッサにグループ内のPOS端末をインラインで接続するとともに、前記ストアコントローラに通信回線を介して各グループのファイルプロセッサを接続したものもある。

【0003】 このようなPOSシステムにおいて、ストアコントローラは各POS端末に対してデータ設定業務、精算業務等を適時行うように構成されている。

【0004】 例えば1日の営業が終了し、キーボードのキー操作等により精算業務の開始が指令されると、ストアコントローラは回線接続された各POS端末に売上デ

2

ータの収集を要求する。各POS端末では登録業務により登録された各商品の売上データが記憶部に集計記憶されており、ストアコントローラからの収集要求を受信すると、記憶部内の売上集計データを回線を通じてストアコントローラに送信するようにプログラムされている。そこで、各POSターミナルからの売上集計データを収集したストアコントローラは、その売上集計データを加工した後ハードディスク装置等に保存しかつ記録紙にプリントアウトする。しかる後、売上集計データを収集したPOS端末に記憶部のクリアを要求して精算業務を終了する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、回線から切断されていたり電源未投入のPOS端末はストアコントローラからのデータ収集要求に応答できないにもかかわらず、従来は応答不能な端末にもストアコントローラは売上データの収集要求を行い、所定時間以内に応答がないと不応答端末として報知する構成であった。

【0006】 このため、ストアコントローラのオペレータは、精算業務等の必要業務を実際に開始してからでないと不応答端末を検知できず、不応答端末を検知した場合には応答機能回復のための処置作業に入り、回復後に再度業務を開始しなければならず、不応答端末発生時には必要業務の処理時間が長くなる欠点があった。

【0007】 そこで本発明は、必要業務の実行開始に先立ち短時間で不応答端末を検知でき、従って、不応答端末発生時には必要業務の実行開始前に応答機能回復のための処置作業を行うことができ、必要業務の処理効率向上を図り得る端末群監視装置を提供しようとするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明は、通信路を介して接続された複数台の端末の状態を集中監視する端末群監視装置において、所定の起動指示信号の入力に応動して監視対象の端末に当該端末の状態が変化せずかつ処理負荷の小さい応答を要求する応答要求手段と、この応答要求手段により応答要求した端末からの応答を受信する応答受信手段と、応答要求手段による応答要求が行われてからの経過時間を計測する計時手段と、この計時手段によって計時される所定時間内に応答受信手段により応答を受信できた端末を正常と判定し、受信できなかった端末を異常と判定する端末状態判定手段と、この判定手段による判定結果を出力する結果出力手段とを備えたものである。

【0009】 そして、応答要求手段は、各端末の状態を示すステータス情報を端末別に記憶するステータス記憶手段と、この記憶手段により記憶されたステータス情報に従い監視調査が必要な端末を抽出する端末抽出手段とを備え、この抽出手段により抽出した端末を監視対象として、所定の起動指示信号の入力に応動して応答を要求

するように構成することが望ましい。

【0010】また、結果出力手段を表示手段とし、応答要求手段により応答要求が行われた時点でその監視対象の端末を識別する情報を表示出力し、応答受信手段により端末からの応答を受信する毎に該当端末の識別情報表示を変更するようにすると好都合である。

【0011】

【作用】このような構成の本発明装置であれば、入力装置の操作等により所定の起動指示信号が入力されると、監視対象の端末に当該端末の状態が変化せずかつ処理負荷の小さい応答が要求され、かつ各端末からの応答受信待機状態になる。このとき、計時手段により応答要求が行われてからの経過時間が計測される。そして、この計時手段によって計時される所定時間内に応答を受信できた端末は正常と判定され、受信できなかった端末は異常と判定されて、判定結果が出力される。

【0012】本発明装置から各端末に要求される応答は処理負荷が小さいものなので、短時間で正常端末と異常端末（不応答端末）とが判定される。

【0013】従って、必要業務の実行開始に先立ち本発明装置を稼働させることによって短時間で不応答端末の有無を確認することができ、不応答端末を検知した場合には即座に応答機能回復のための処置作業に入り、回復後に必要業務の実行を開始できるので、必要業務の処理効率向上を図り得る。

【0014】そして、応答要求手段としてステータス記憶手段と端末抽出手段とを設けることにより、監視調査が必要な端末のみに応答要求がなされるので、正常端末と異常端末との判別までに要する時間がより短縮される。

【0015】また、結果出力手段を表示手段とし、応答要求手段により応答要求が行われた時点でその監視対象の端末を識別する情報を表示出力し、応答受信手段により端末からの応答を受信する毎に該当端末の識別情報表示を変更するようにすると、正常端末を応答があった時点で順次確認できるようになり、異常端末への対応をより迅速に行えるようになる。

【0016】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図面を参照しながら説明する。なお、この実施例では本発明の端末群監視装置を図1に示すPOSシステムのストアコントローラ1に適用した場合について述べる。

【0017】このPOSシステムは、ホストコンピュータ等によって構成されるストアコントローラ1に、通信回線2を介して複数台のファイルプロセッサ3a、3bを接続し、さらに各ファイルプロセッサ3a、3bに、それぞれ通信回線4a、4bを介して複数台のPOS端末5a、5b、5c、5d、5e、5fを接続して構成される。

【0018】各POS端末5a、5b、5c、5d、5

e、5fは、それぞれ商品登録機能を有し、登録された商品の販売データを自己の合計器メモリに累積処理するもので、それぞれ異なる端末番号[TMNo. 1001]、[TMNo. 2002]、[TMNo. 3003]、[TMNo. 8006]、[TMNo. 8008]、[TMNo. 9011]が予め割り付けられている。

【0019】各ファイルプロセッサ2a、2bは、それぞれ通信回線4a、4bを介して接続された複数台のPOS端末5a、5b、5c及び5d、5e、5fを集中管理するもので、それぞれ異なるファイルプロセッサ番号[FPNo. 1]、[FPNo. 2]が予め割り付けられている。

【0020】ストアコントローラ1は、前記各POS端末5a、5b、5c、5d、5e、5f及び各ファイルプロセッサ2a、2bを集中管理するもので、CPU（中央処理装置）、ROM（リード・オンリ・メモリ）、RAM（ランダム・アクセス・メモリ）等で構成される主制御部10を有する。

【0021】また、ストアコントローラ1は、CRTディスプレイ等の表示装置11、キーボード等の入力装置12、サーマルプリンタ等の印字装置13を備えており、これらと前記主制御部10とを入出力機器インタフェース14を介して接続している。

【0022】さらに、ストアコントローラ1は、時間を計測する計時手段としてのタイマ15、各種データファイルが形成されるハードディスク装置16、前記通信回線2を通じて行われるデータ通信を制御する通信制御部17、前記各POS端末5a、5b、5c、5d、5e、5fの電源オン、オフを強制的に遠隔制御するRPMC（リモート・パワー・コントロール）機構18を有する。これらは前記主制御部10によって制御される。

【0023】前記ハードディスク装置16には、特に図2に示すターミナルマスタファイル61と、図3に示す一時記憶ファイル62と、図4に示す各種名称ファイル63とが形成される。

【0024】上記ターミナルマスタファイル61は、図2に示すように各POS端末の端末番号[TMNo. xxx]に対応して、そのPOS端末の上位機種となるファイルプロセッサのファイルプロセッサ番号[FPNo. x]と、そのPOS端末の設置場所を示す設置場所コード[nnnn]と、そのPOS端末に近い内線電話の電話番号[zzzx]とを予め設定記憶するとともに、そのPOS端末の状態を示す2種類のステータス情報A、Bを記録するエリア（ステータス情報記憶手段）を備えたものである。

【0025】なお、図2において端末番号[TMNo. 1002]のPOS端末（5gとする）は図1に示されていないが、このPOS端末5gは必要に応じてファイルプロセッサ3a側の通信回線4aに接続して使用する

端末とする。

【0026】上記一時記憶ファイル62は、図3に示すように、端末番号、ファイルプロセッサ番号、設置場所コード、内線電話の電話番号、1種類のステータス情報A、B及び実行結果データ(“OK” or “NG”)を1レコードとして複数レコードを記録できるエリアを備えたものである。

【0027】上記各種名称ファイル63は、図4に示すように、前記設置場所コードに対応して設置場所名称を予め設定記憶する設置場所名称ファイル63aと、前記ステータス情報A、Bに対応してステータス名称を予め設定記憶するステータス名称ファイル63bとからなる。

【0028】ここで、ステータス“1”の「クリア済」は、POS端末が精算業務を終了し自己の合計器メモリをクリアした後の状態であることを示す。ステータス“2”の「未開局」は、POS端末が通信回線4aまたは4bに接続されたが開局宣言がなされる前の状態であることを示す。ステータス“3”の「開局済」は、POS端末が通信回線4aまたは4bに接続されかつ開局宣言がなされた後の状態であることを示す。ステータス“5”の「登録済」は、開局宣言を行ったPOS端末が登録業務を開始した後の状態であることを示す。ステータス“6”の「精算中」は、登録業務を開始したPOS端末が精算業務を開始した後の状態であることを示す。ステータス“7”の「精算後」は、精算業務を開始したPOS端末がその精算業務を終了した後の状態であることを示す。ステータス“0”の「未接続」は、POS端末が通信回線4aまたは4bに接続されていない状態であることを示す。

【0029】前記各POS端末5a～5gは、それぞれ自己の状態を示すステータス情報“1”～“7”を適時ストアコントローラ1からの要求により応答できるようになっており、ストアコントローラ1の主制御部10は、各POSターミナル5a～5gからステータス情報を通信制御部17を介して受信する毎に前記ターミナルマスタファイル61のステータス情報A、Bを更新するようにプログラム制御されている。

【0030】また、上記主制御部10は、特に図5に示す端末群監視処理を実行するようにプログラム制御されている。

【0031】以下、この端末群監視処理を前記図1～図5と、図6、図7に示す表示装置11への画面表示例と、図8に示す印字装置13による印字出力例を参照して具体的に説明する。

【0032】まず、この端末群監視処理は、入力装置12の入力操作によって起動指示信号が入力されることにより開始する。すなわち、主制御部10は、ステップST1で起動指示信号の入力を検知すると、ST2としてR/C機構18を制御して当該システムに組込まれた全

POS端末5a、5b、5c、5d、5e、5fの電源を強制的にオンする。

【0033】次に、主制御部10は、ST3としてターミナルマスタファイル61を検索して開局履歴のあるPOS端末のレコード(端末番号、ファイルプロセッサ番号、設置場所コード、内線電話の電話番号、2種類のステータス情報A、B)を抽出して一時記憶ファイル62に登録する(端末抽出手段)。

【0034】ここで、前記ターミナルマスタファイル61の各データが図2に示す内容であるとする、端末番号[TMNo. 1001]、[TMNo. 2002]、[TMNo. 3003]、[TMNo. 8006]、[TMNo. 8008]の各POS端末5a、5b、5c、5d、5eはいずれもステータス情報A=“3”で開局済みであるので該当レコードが抽出され、一時記憶ファイル62に登録される。

【0035】これに対し、端末番号[TMNo. 1002]のPOS端末5gはステータス情報A=“0”で未接続であり、かつ端末番号[TMNo. 9011]のPOS端末5fはステータス情報A=“1”でクリア済みであり、いずれも開局履歴がないので、該当レコードは抽出されない。

【0036】この結果、一時記憶ファイル62のデータ内容は図3に示す通りとなる(実行結果データはクリアされている)。

【0037】次に、主制御部10は、ST4として上記一時記憶ファイル62の端末番号エリアに登録された全端末番号を開局履歴のあるPOS端末のリストデータとして図6(a)に示すようなフォーマットで表示装置11に画面表示させる。

【0038】次に、主制御部10は、ST5として上記一時記憶ファイル62のレコードが登録された全POS端末に通信制御部17を制御してステータス情報の応答を要求する(応答要求手段)。このステータス情報の応答は、当該端末の状態が変化せずかつ処理負荷の小さい応答であり、処理時間は非常に短いものである。

【0039】また、主制御部10は、ST5で応答要求を行うと同時に、ST6としてタイマ15の計時動作をスタートさせる。このタイマ15は、予め設定された時間(全端末にステータス情報の要求を行ってから全端末からの応答を正常に受信するのに充分な時間)を計測するとタイムアウトする構成になっている。

【0040】次に、主制御部10は、ST7として通信制御部17を監視して応答要求を行ったPOS端末からの応答有無を判断し(応答受信手段)、応答無しの場合にはST8として前記タイマ15がタイムアウトしているか否かを調べる。そして、タイムアウトしていない場合にはST7に戻り、応答有無を判断する。

【0041】ST7でPOS端末からのステータス情報の応答受信を確認した場合には、ST9として前記一時

記憶ファイル62の応答が有ったPOS端末のレコードの実行結果データエリアに正常を示すデータ“OK”をセットする(端末状態判定手段)。また、図6(b)の[TMNo. 1001]に示すように表示装置11に表示された当該POS端末の端末番号を白黒反転表示させてまだ応答がないPOS端末の端末番号と区別する。

【0042】しかる後、ST10として一時記憶ファイル62の実行結果データエリアの内容に基づいて応答要求を行った全POS端末から応答が有ったか否かを判断し、無応答のPOS端末が残っている場合にはST7に
10 戻る。

【0043】ST10にて応答要求を行った全POS端末から応答が有ったことを確認すると、ST11として表示装置11に応答要求を行った全POS端末が正常であることを示すメッセージ(例えば「全端末正常」)を表示させる(結果出力手段)。その後、ST12としてRPC機構18を制御して当該システムに組込まれた全POS端末5a, 5b, 5c, 5d, 5e, 5fの強制電源オン状態を解除して、この処理を終了する。

【0044】ST10にて応答要求を行った全POS
20 端末のうち無応答のPOS端末が存在し、かつST8にてタイマ15のタイムアウトを検知した場合には、ST13として前記一時記憶ファイル62の応答が無かったPOS端末のレコードの実行結果データエリアに異常を示すデータ“NG”をセットする(端末状態判定手段)。

【0045】ここで、端末番号[TMNo. 3003]のPOS端末5cと端末番号[TMNo. 8006]のPOS端末5dとから応答がなかった場合、一時記憶ファイル62のデータ内容は図3に示すようになる。

【0046】次に、主制御部10は、ST14として表示
30 装置11の画面表示を一旦クリアした後、前記一時記憶ファイル62から実行結果データが“NG”のレコードを全て抽出し、無応答のPOS端末のリストデータとして図7に示すようなフォーマットで表示装置11に画面表示させる(結果出力手段)。なお、図7は一時記憶ファイル62のデータ内容が図3に示した場合の画面表示例である。

【0047】次に、主制御部10は、ST15として入力装置12を介して無応答端末リストの印字出力指示が行われたか否かを判断する。そして、行われていない場
40 合にはST12に進み、RPC機構18により各POS端末の強制電源オン状態を解除して、この処理を終了する。

【0048】ST15にて無応答端末リストの印字出力指示を確認した場合、主制御部10は、前記一時記憶ファイル62から実行結果データが“NG”のレコードを全て抽出し、そのレコード中の設置場所コードを前記設置場所名称ファイル63aを参照して該当する設置場所名称文字データに変換し、かつ当該レコード中のステータス情報を前記ステータス名称ファイル63bを参照し
50

て該当するステータス名称文字データに変換して、印字装置13により図8に示す印字フォーマットで無応答端末リストを記録紙71に印字出力する(結果出力手段)。その後、ST12に進み、RPC機構18により各POS端末の強制電源オン状態を解除して、この処理を終了する。

【0049】このように構成された本実施例においては、本実施例のPOSシステムを導入している店舗において例えば1日の営業が終了し、ストアコントローラ1のオペレータが各POS端末での売上データを集計するべく精算業務を実行する場合、その業務の実行開始に先立ちオペレータは入力装置12を操作して端末群監視処理の起動指示を行う。

【0050】そうすると、ターミナルマスタファイル61によってレコード管理されている全POS端末5a~5gのうち、当日に開局履歴のあるPOS端末のレコードが抽出される。そして、その全抽出レコードが一時記憶ファイル62に登録されるとともに、表示装置11に開局履歴のある全POS端末の端末番号が一覧表示される。

【0051】次いで、その開局履歴のある全POS端末にステータス情報の応答を要求する通信業務が開始される。そして、タイマ15によって計時される所定時間内に応答要求を行った全POS端末からステータス情報の応答があった場合には、表示装置11に開局履歴のある全POS端末が正常に回答してきた旨のメッセージが表示される。

【0052】この結果、オペレータは開局履歴のある全POS端末、つまりは精算業務において必要な全POS端末が正常に稼働していることを確認するので、精算業務に入る。この場合、必要なPOS端末から売上データを確実に収集でき、短時間で精算業務を終了できるので、処理効率を大幅に向上できる。

【0053】また、通信回線の断線や電源コードの断線等に起因して、所定時間内に応答がなかったPOS端末が存在する場合には、表示装置11にその無応答端末のリストデータが自動的に画面表示される。また、この無応答端末のリストデータはオペレータの意思によって印字装置13により記録紙にプリントアウトすることもできる。

【0054】この場合、オペレータは無応答端末の応答機能を回復させるための処置作業を速やかに実行し、応答機能を回復できたならば精算業務に入ることになる。このように、応答不能な異常端末が存在する場合においても精算業務を開始する前にその異常を確認して取り除くことができるので、やはり短時間で精算業務を終了でき、処理効率の大幅な向上を図り得る。

【0055】しかも、応答要求するデータはステータス情報であり、監視対象の端末の状態が変化せず、かつ処理負荷の小さい応答を要求しているため、端末群監視処

理に要する時間は短く、またストアコントローラ1の負荷も軽いので、システムの負担にはならない。

【0056】また、本実施例ではターミナルマスタファイル61に各POS端末の設置場所コード及び内線番号の電話番号を予め設定しており、かつ設置場所名称ファイル63aを用意して設置場所名称の文字データも予め設定している。そして、無応答端末のリストデータを表示または印字出力する際にその設置場所コードまたは設置場所名称と内線電話の電話番号とを出力するように構成されている。

【0057】従って、オペレータは無応答端末の設置場所及び内線番号の電話番号を直ぐに把握できるので、応答回復のための処置作業を速やかに行える利点がある。

【0058】さらに本実施例では、応答要求中において応答があったPOS端末の端末番号表示を白黒反転表示させて、まだ応答がないPOS端末の端末番号と区別している。従って、オペレータは応答要求中においてまだ応答がないPOS端末がどれかを容易に確認できるので、応答回復のための処置作業に入る準備を早めに行える利点がある。

【0059】なお、本発明は前記実施例に限定されるものではない。例えば、前記実施例ではターミナルマスタファイル61のステータス情報に基づいて応答要求を行う端末を抽出したが、当該ターミナルマスタファイル61にて管理されている全端末に応答要求を行うようにしてもよい。この場合、精算業務等では不要なPOS端末にも応答要求がなされるので、端末群監視処理に要する時間は前記実施例に比べて長くなるが、必要業務の処理効率は従来に比べて大幅に向上されるのはいうまでもないことである。

【0060】また、前記実施例では応答があった端末の端末番号を白黒反転表示させることによりまだ応答がない端末の端末番号と区別するようにしたが、区別する方法は白黒反転表示に限定されるものではなく、例えば点滅表示や拡大表示等であってもよい。また、応答があった端末の端末番号を消去してまだ応答がない端末の端末番号のみを表示させる方法も考えられる。

【0061】また、前記実施例では端末の設置情報として設置場所と内線電話の電話番号を示したがこれに限定されるものではなく、例えば設置者の情報等を付加してもよい。

【0062】また、前記実施例ではストアコントローラと各POS端末との間にファイルプロセッサが介在したPOSシステムに本発明を適用した場合を示したが、ファイルプロセッサが省略されたPOSシステムのストアコントローラにも本発明を適用できる。その他、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能であるのは

勿論である。

【0063】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、必要業務の実行開始に先立ち短時間で不応答端末を検知でき、従って、不応答端末発生時には必要業務の実行開始前に応答機能回復のための処置作業を行うことができ、必要業務の処理効率向上を図り得る端末群監視装置を提供できる。

【0064】また、請求項2対応の発明であれば、監視調査が必要な端末のみを抽出して応答要求がなされるので、端末群監視業務の処理時間を高速化できる効果を奏し得る。

【0065】さらに、請求項3対応の発明であれば、正常な端末を応答があった時点で順次確認できるので、異常端末への対応をより迅速に行える効果を奏し得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例の要部構成を示すブロック図。

【図2】 図1に示すターミナルマスタファイルの概要を示す図。

【図3】 図1に示す一時記憶ファイルの概要を示す図。

【図4】 図1に示す各種名称ファイルの概要を示す図。

【図5】 図1に示す主記憶部が実行する端末群監視処理を示す流れ図。

【図6】 図5に示す処理中の画面表示例を示す平面図。

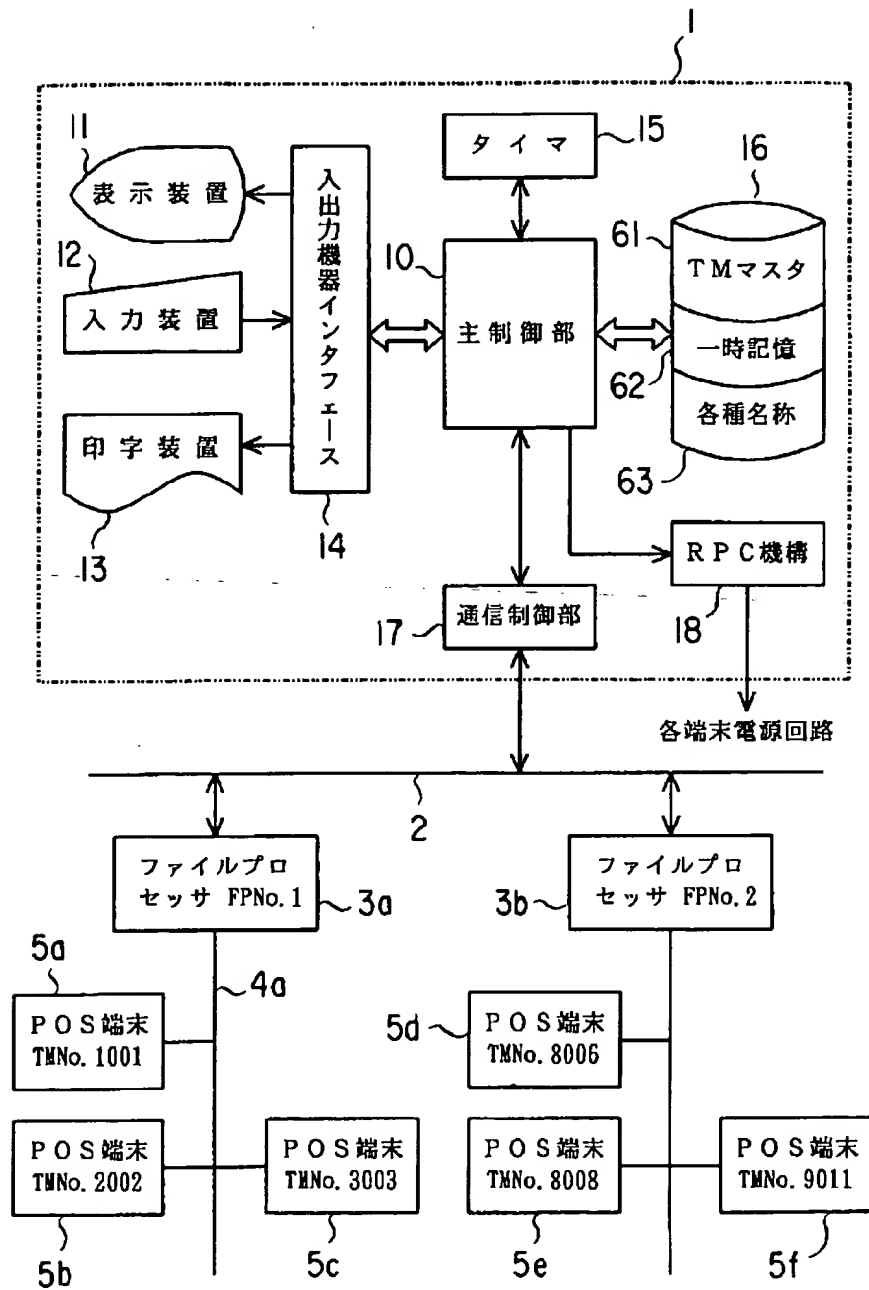
【図7】 図5に示す処理中の無応答端末リストデータの画面表示例を示す平面図。

【図8】 図5に示す処理中の無応答端末リストデータの印字出力例を示す平面図。

【符号の説明】

1…ストアコントローラ、
5a～5g…POS端末、
10…主制御部、
11…表示装置、
12…入力装置、
13…印字装置、
15…タイマ、
17…通信制御部、
18…RPC機構、
61…ターミナルマスタファイル、
62…一時記憶ファイル、
63a…設置場所名称ファイル、
63b…ステータス名称ファイル。

【図1】



【図2】

TMNo.	FPNo.	設置場所	内線番号	ステータス	
				A	B
1001	1	1111	zzz0	3	5
1002	1	1111	zzz0	0	0
2002	1	2222	zzz1	3	5
3003	1	3333	zzz2	3	5
8006	2	4444	zzz3	3	5
8008	2	4444	zzz3	3	7
9011	2	5555	zzz4	1	1

61

【図7】

無応答端末						
TMNo.	FPNo.	設置場所	内線番号	ステータス		実行結果
				A	B	
3003	1	3333	zzz2	3	5	NG
8006	1	4444	zzz3	3	5	NG

印字しますか? (Y/N)

11

【図3】

62

TMNo.	FPNo.	設置場所	内線番号	ステータス		実行結果
				A	B	
1001	1	1111	zzz0	3	5	OK
2002	1	2222	zzz1	3	5	OK
3003	1	3333	zzz2	3	5	NG
8006	2	4444	zzz3	3	5	NG
8008	2	4444	zzz3	3	7	OK

【図8】

無応答端末リスト						
TMNo.	FPNo.	設置場所	内線番号	ステータス		実行結果
				A	B	
3003	1	本館3階紳士洋品	zzz2	開局済	登録済	NG
8006	2	新館1階紳士洋品	zzz3	開局済	登録済	NG

71

【図4】

設置場所	設置場所名称
1111	本館1階化粧品
2222	本館2階婦人服
3333	本館3階紳士洋品
4444	新館1階園芸洋品
5555	新館2階電気製品

63a

ステータス	ステータス名称
1	クリア済
2	未開局
3	開局済
5	登録済
6	精算中
7	精算後
0	未接続

63b

【図6】

II

開 局 端 末					
TMNo.	FPNo.	設置場所	内線番号	ステータス A B	実行結果
1001					
2002					
3003					
8006					
8008					

(a)

応答要求中

II

開 局 端 末					
TMNo.	FPNo.	設置場所	内線番号	ステータス A B	実行結果
1001					
2002					
3003					
8006					
8008					

(b)

応答要求中

```

graph TD
    Start([開始]) --> ST1{起動指示有}
    ST1 -- NO --> ST1
    ST1 -- YES --> ST2[全端末強制電源ON]
    ST2 --> ST3[T M マスタから開局済  
端末のレコードを抽出し、  
一時記憶ファイルにセット]
    ST3 --> ST4[開局済端末番号表示]
    ST4 --> ST5[一時記憶ファイルにセット  
された全端末に应答要求]
    ST5 --> ST6[タイマスタート]
    ST6 --> ST7{应答有}
    ST7 -- YES --> ST9[应答端末のレコードに  
結果 "OK" をセットし、  
应答端末番号の表示反転]
    ST9 --> ST10{全端末应答済}
    ST10 -- YES --> ST11[全端末結果 "OK" 表示]
    ST11 --> ST12[全端末強制電源ON解除]
    ST12 --> End([終了])
    ST7 -- NO --> ST8{タイムアウト}
    ST8 -- YES --> ST13[未应答端末のレコードに  
結果 "NG" をセット]
    ST13 --> ST14["NG" 端末情報表示]
    ST14 --> ST15{印字指示有}
    ST15 -- YES --> ST16[各コード→名称変換して  
"NG" 端末情報印字]
    ST16 --> ST15
    ST15 -- NO --> ST10
    ST8 -- NO --> ST10
  
```

(51) Int. Cl. ⁵
H 0 4 M 3/00
3/22

識別記号 庁内整理番号
E 8426-5K
Z 8426-5K

技術表示箇所

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.